Aus der Königlichen Chirurgischen Universitätsklinik
zu Marburg.
(Direktor Professor Dr. König.)

# Über einen Fall von Atresia ani congenita et communicatio ani cum parte prostatica urethrae, complicata cum atresia urethrae congenita.

Mit 1 Skizze.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

in der

**Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe**

der

**Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg**

vorgelegt von

**Hans Gramberg,**
approb. Arzt aus Oldenburg.

ACAD.
LUGD.BAT
BIBL.

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1913.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg
16. Dezember 1913.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Herr Professor Dr. König.

Das in neuerer Zeit den Hemmungs- und Mißbildungen des männlichen Urogenitalapparates und des Enddarmes namentlich den angeborenen Stenosen und Atresien derselben entgegengebrachte Interesse veranlaßt Verfasser zur Veröffentlichung des nachfolgenden sehr komplizierten Falles aus der chirurgischen Klinik der Universität Marburg.

Verfasser bringt zunächst die Krankengeschichte:

Kind H. L. 2 Jahre alt.

Aufnahme am 3. 1. 1913.

Ziehkind; als Anamnese ist nach brieflichen Erkundigungen nur zu erfahren, daß das Kind auswärts kurz nach der Geburt am Anus operiert worden ist, und daß sich späterhin Urin und Kot zusammen aus dem After entleerten. Der Urin lief dauernd ab. Ein auswärtiger Arzt will bei rectaler Untersuchung eine Einmündungsstelle der Harnblase ins rectum festgestellt haben. Er füllte die Blase von dieser Stelle aus und stellte fest, daß die Oeffnung eine Art Sphincter hatte, die dem Kinde Continenz gewährte. Nach versuchter Sondierung der Harnröhre entstand eine Orchitis, die abheilte.

Status am 3. 1. 1913.

Großer kräftiger Junge mit gesunden inneren Organen. Der Anus zeigt in seiner Umgebung augenscheinlich ein paar alte Narben. Er klafft ziemlich weit, sodaß man die Schleimhaut sieht: dauernde Entleerung von Stuhl und Urin nur aus Anus, niemals kommt Urin aus Harnröhre.

Der kleine Finger kann eben den Sphincter passieren, die Fistel ist durch Palpation nicht festzustellen. Hochgradige Phimose die gewaltsam gedehnt wird.

Orificium externum urethrae eng, jedoch für dünne Sonden passierbar. Mit der Sonde gelangt man etwa 6 cm vorwärts. Die Harnblase ist nicht mit Sicherheit festzustellen, da der Knabe den Urin nicht solange hält, daß die Blase zu perkutieren wäre. Vom Rectum aus läßt sich die angebliche Harnblasenöffnung ins Rectum von der Blase aus nicht feststellen.

24. 1. 13. Um aseptische Verhältnisse für eine spätere Harnröhrenplastik zu schaffen, wird ein Anus praeternaturalis angelegt, an der linken Seite des Leibes, am absteigenden Colon. Operationsmodus: 1. Sitzung. Vorziehen des Colon, zu- und abführende Schlingen werden doppelflintenlaufartig aneinandergelegt und in die Bauchwand eingenäht. In zweiter Sitzung: Durchtrennung beider Schlingen mit dem Thermocauther; aus der zuführenden Schlinge entleert sich breiiger Kot.

Spülung der abführenden Schlinge.

Injektion einer Wismutölemulsion in die abführende Schlinge bei zugehaltenem Anus. Darauf Röntgenaufnahme:

Diese zeigt zwei rundliche Schatten, von denen der eine an der Symphyse gelegene die mit Wismut gefüllte Blase sein könnte!

7. 4. 13. Injektion von Wismuthölemulsion in die Harnröhre und in das Rectum vom Anus aus, dann neue Röntgenaufnahme:

Es zeigt sich nur ein kugeliger Schatten an der Symphyse. In der Harnröhre zeigt sich kein Schatten. Es ist anscheinend kein Wismut darin zurückgeblieben.

5. 7. 13. Kind leidet an Impetigo contagiosa im Gesicht und an Händen, soll deshalb mit Quarzlampe bestrahlt werden.

11. 7. 13. Es zeigt sich kein deutlicher Einfluß der Bestrahlung auf die Hauterkrankung. Zunächst zwar schnelle Abheilung, dann aber Recidiv.

13. 7. 13. Erkrankung an Masern.

23. 7. 13. Masern ohne Komplikation leicht verlaufen. Allgemeinbefinden des Kindes ist jetzt überhaupt ein sehr gutes.

5. 9. 13. Leichte Durchfälle. Bettruhe, sonst dauernd gutes Befinden.

9. 9. 13. Operation (Herr Professor König): Eine dünne Sonde läßt sich in die Urethra nur etwa 6 cm weit hineinführen, um dann auf ein nicht zu überwindendes Hindernis zu stoßen. Es wird die Urethrotomia externa gemacht: Längsschnitt am Perineum von ca. 5 cm Länge. Durchtrennung des Gewebes, bis auf die in die Urethra eingeführte Sonde, Aufschneiden der Urethra. Nirgends zeigt sich narbiges Gewebe.

Die Sondierung des zentralen Endes der Urethra nach der Blase zu ergibt, daß dies Ende direkt über dem Durchtrennungsschnitt blind trichterförmig endet, genau an der Stelle, wo die anfangs eingeführte Sonde auf den Widerstand stieß. Auch für feinsten Draht ist kein Durchgang zu finden. Blasenwärts läßt sich weiterhin, soweit Inspection und Palpation möglich, nichts von einer ursprünglichen Harnröhrenanlage nachweisen.

Es wird nunmehr die Blase von oben her eröffnet. Die Linea alba ist etwas nach links gezogen, infolge des Narbenzuges von seiten der Anus-praeternaturaliswunde. Nach Durchschneidung der Bauch-

decken zeigt sich nichts von einer Harnblase. Es liegt vielmehr geschlossenes Peritoneum mit Darmschlingen als Inhalt vor. Die Harnblase ist weder von hier aus noch rectal zu palpieren. Nach Zurückdrängen des vorliegenden Peritoneums samt Inhalt zeigt sich ganz hinten dicht am rectum unterhalb des Höhenniveaus der Symphyse die Umschlagsfalte des Peritoneums auf der Blase, erkenntlich an den am Rande der Falte bogenförmig verlaufenden Gefäßen. Auch ist jetzt ein Stück der Blasenwandmuskulatur zu sehen von blaßgrauer Farbe, in Längsstreifen angeordnet. Hier wird eingeschnitten, und es fließt etwas trüber Urin aus. Das Blaseninnere wird sichtbar. Die Blasenwände sind äußerst dünn und zart, die Muskulatur ganz schwach entwickelt. Vordere und hintere Blasenwand liegen hart aneinander und direkt der Wand des Rectum an. Hierdurch findet die Unmöglichkeit, die Blase zu fühlen, ihre Erklärung. Nach Entfaltung der Blasenwände sieht man in ein ziemlich großes Cavum, das etwas trüben Urin enthält.

Bei Sondierung des Trigonums der Blase erweist sich das Orificium internum urethrae gleich am Anfang trichterförmig verschlossen. Eine direkte Kommunikation zwischen Harnblase und Rectum, also eine Fistula recto — vesicalis im eigentlichen Sinne, ist nicht vorhanden. Es wird nun vom Inneren der Blase aus eine gebogene Sonde in das blind endende Orificium internum eingeführt. Diese Sonde geht bei ihrem weiteren Eindringen gegen die vordere Rektalwand und verläuft bis in die Gegend des analen Endes. Hier hat offenbar die Urinentleerung in den Mastdarm stattgefunden. Die Sonde wird zurückgezogen und hart um die Symphyse herum gewaltsam

ein künstlicher Weg geschaffen bis in die Urethrotomiewunde hinein. Ein dünner Dauerkatheter aus Gummi wird vom Blaseninnern aus durchgezogen und am Orificium externum der Urethra herausgeführt und mit Katgutfäden befestigt.

Verschluß der Blase und Etagennaht der Bauchdecken. Einlegen eines Vioformgaze-Tampons; Urethrotomiewunde wird offen gelassen. Eine Eröffnung des Peritoneums hat bei der ganzen Operation nicht stattgefunden.

Gleich nach der Operation träufelt der Urin aus dem Dauerkatheter reichlich heraus.

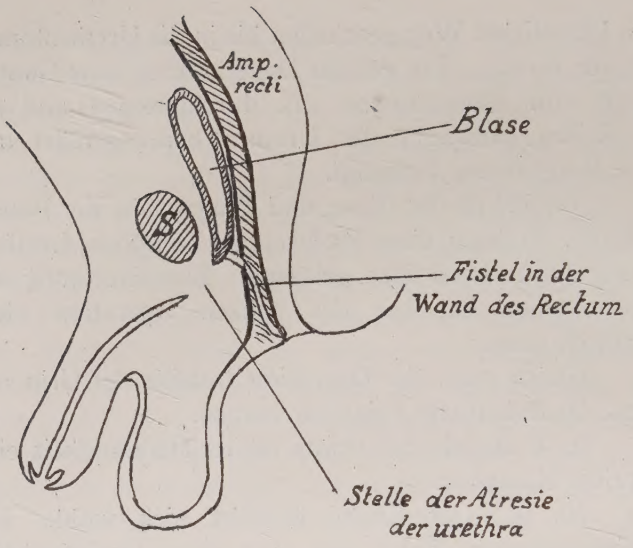
9. 9. abends bei etwas labiler Herztätigkeit eine Spritze Kampher.

10. 9. Der Knabe befindet sich wohl. Die Urinentleerung findet nur aus dem Dauerkatheter reichlich statt. Eine Temperatursteigerung ist nicht eingetreten.

16. 9. Weiteres Wohlbefinden. Der Urin läuft immer noch nur aus dem Dauerkatheter ab.

Die Deutung der anatomischen Verhältnisse ist durch den Operationsbefund leicht. Der Verfasser möchte sie folgendermaßen praecisieren: Es handelt sich um eine Atresia ani congenita et communicatio fistulöser Art des Anus mit der pars prostatica der Harnblase, kompliziert durch eine angeborene Atresia urethrae posterioris. Siehe Skizze auf umstehender Seite.

Nach Verfassers Ansicht hat sich der auswärtige Arzt geirrt, wenn er eine Oeffnung der Harnblase ins Rectum feststellte. Die Kontinenz nach Einlaufenlassen von Flüssigkeit beruht wohl auf einer Kontraktion des Sphincter ani oder die Flüssigkeit ist weiter hinauf in den Darm gelaufen. Die Röntgenaufnahmen erklären sich auch: Niemals hat es sich




wohl dabei um einen Schatten der Blase gehandelt, sondern stets um einen solchen des Rectum.

Zunächst will Verfasser nun einen Ueberblick geben über die vorhandene Literatur über die angeborenen Harnröhrenverengerungen und Atresien, die wohl im Vordergrunde des Interesses bei vorliegendem Falle stehen und an der Hand derselben den Fall einer Betrachtung unterziehen.

In der Literatur sind erst seit 1903 nur ca. 50—60 Fälle von angeborenen Harnröhrenverengerungen und Atresien bekannt gegeben.

Hock sagt dazu in einem Artikel in der Berliner Klinischen Wochenschrift:

„Obzwar die Aetiologie der angeborenen Harnröhrenstriktur bereits von älteren Autoren angenommen war, war sie später wieder in Vergessenheit geraten und zuerst 1903 von französischen Aerzten besonders Bazy wieder betont."

Diesen französischen Aerzten gebührt also das Hauptverdienst, die alte eingewurzelte Annahme, daß Strikturen der Harnröhre nur ihren Grund in Entzündungsvorgängen, besonders hervorgerufen durch „Gonorrhoë“ hätten, beseitigt zu haben.

Von Interesse ist es vielleicht, dabei zu erfahren, daß diese Franzosen, wie Héresco, Poncet, Lériche und Lebreton, nachgewiesen haben wollen, daß J. J. Rousseau an den Folgen einer angeborenen Stenose der Urethra zugrunde gegangen sei.

Veröffentlicht haben ferner Héresco drei eigene Fälle; Riedel kürzlich 19 eigene; Heinecke fand 19 in der Literatur und beschreibt einen eigenen; Bazy beschreibt 6 eigene Fälle; Bonnet einen; Frank vier; English einen; Hock vier; Posner einen; O. Sachs einen.

Was die einzelnen Autoren angeht, so teilt Riedel seine 19 Fälle folgendermaßen ein:

1. Verengerung der Urethra in ganzer Ausdehnung bis zur Pars membranacea 2 Fälle
2. Vor dem Scrotum beginnend entweder ganz circumscript oder von dort als langgestreckte enge Striktur bis zum Damm sich fortsetzend . . . . . 5 „
3. Striktur nur hinten in Pars bulbosa . . 7 „
4. Stenose vorn am Orificium externum und gleichzeitig am Damm . . . . . 5 „

Von diesen 19 Stenosen haben also 12 ihren Sitz in den hinteren Abschnitten der Harnröhre. Ueber die Entwicklung und Pathogenese derselben läßt sich Riedel weiter nicht aus. Er stellt die Prognose bei seinen in späterem Alter zur Behandlung kommenden Fällen ungünstig. Seine Mortalität beträgt 53%.

Von den 19 Fällen Heineckes haben 12 mit seinem selbst beobachteten Fall das überein, daß die Stenosen aus halbmondförmigen Falten bestehen, die in den hinteren Abschnitten der Harnröhre sitzen. Diese 12 Fälle sind: Tolmatschew-Lange, Wilkens, Bedmar, Schlagenhaufer, Godard, Kommandenr, Budd, Buschke, Lederer, Jarjavai je 1, Fuchs 2. Die Fälle von Lederer und Jarjavai zeigen als Besonderheit, daß die Stenose aus einer irisartigen Membran bestand, die in der Mitte ein feines Loch hatte. Bei zwei weiteren Fällen, die Heinecke fand, saßen die Stenosen in der vorderen oberen Harnröhrenwand. Heinecke hält mit Bonnet und anderen die halbmondförmigen Falten, welche die Stenosen bedingen, für Reste der Kloakenmembran, die sich in den Membranstenosen von Lederer und Jarjavai ausgedehnter erhalten haben. Er hält die Stenosen also für Hemnisbildungen, ebenso wie Posner, Schlagenhaufer, Lederer und Wilkens.

Bei den 6 Fällen Bazy's sitzen die Stenosen alle in der Pars bulbosa urethrae, ebenso bei dem Falle Bonnet's und den drei Fällen Héresco's.

Posner's und Hock's Fälle sind an derselben Stelle lokalisiert.

Schließlich berichtet noch O. Sachs aus dem ersten anatomischen Institut in Wien über eine angeborene, irisartige, partielle, epitheliale Atresie der Urethra eines Mädchen von 4 Tagen. Er sieht sie als Mißbildung an, entstanden durch Ausbleiben der vollständigen Lösung der embryonalen, physiologischen Atresie.

Diese Aufzählung zeigt, daß die große Mehrzahl der angeborenen Stenosen und Atresien ihren bevor-

zugten Sitz in den hinteren Abschnitten der Urethra haben; insbesondere ist die Uebergangsstelle der Pars bulbosa in die Pars membranacea bevorzugt. Ferner stellen sich die meisten dieser Stenosen in Form von Falten und Membranen geringerer Ausdehnung dar.

Auch im Falle des Verfassers sitzt die Atresie im hinteren Teile der Urethra und zwar greift sie von der Pars bulbosa auf den größeren Teil der Pars membranacea über, soweit sich die Verhältnisse bei der Operation übersehen ließen. Die Form weicht von den obigen Fällen wesentlich ab, indem es sich nicht um eine Membran oder Falte, sondern um einen massiven, ca. 2 cm langen vollständigen Verschluß der Urethra handelt.

Verf. geht nun dazu über, die verschiedenen Ansichten über die Entwicklung der Harnröhre und ihrer Mißbildungen im Hinblick auf seinen eigenen Fall darzustellen.

Nach der geläufigsten und am meisten verbreiteten Ansicht entsteht die Urethra durch Aneinanderlegen der Ränder der von der Eichelspitze bis zur Basis des Genitalhöckers verlaufenden Genitalrinne, von hinten nach vorn.

P. Reichel zitiert Rose:

„Dieser nimmt an, daß sich die Urethra aus drei gesonderten Stücken entwickle:

1. dem Blasenhals,

2. einer äußeren Einstülpuug der Haut, dem Eichelstück und

3. einer inneren Ausstülpung aus dem hinteren Ende des Darmkanals dem Scheidenstück, welches gerade so wie die Allantois den Ausführungsgängen der Primordialniere entgegenwächst, so jenem Endstück entgegenkommt."

Reichel weist diese Lehre Roses zurück. Er gibt vielmehr folgende Erklärung, wobei er sich auf die Lehren Hertwigs und Keibels stützt:

„Bald nachdem das Septum Douglasi den Boden des Kloakenganges erreicht hat, beginnt sich das Kloakenseptum zu entfalten. Seine Zellen weichen von der Oberfläche nach der Tiefe zu einfach in zwei Reihen auseinander, ohne daß ein nennenswerter Zerfall von Zellen dabei stattfindet."

„Die auseinandergewichenen Reihen des Kloakenseptums — die Genitalfalten Hertwigs — begrenzen jetzt eine mediane Rinne, die Genitalrinne. Die Entfaltung des Septums beginnt an der Basis des Genitalhöckers und schreitet von hier nach seiner Spitze zu fort."

Aus dieser Genitalrinne bilden sich später, nachdem sich noch durch Aneinanderlegen der Ränder der sogenannten Dammfurche der Damm gebildet hat, durch Verschmelzen der Ränder, beim Manne in ganzer Ausdehnung, der Urethralkanal. Die Genitalwülste, die nach Hertwig seitlich von den Falten der Genitalrinne entstehen, legen sich ebenfalls gleichzeitig mit diesen aneinander und verwachsen in der späteren Raphe scroti.

Reichel schreibt weiter: „Zur Zeit, wo die Urethralrinne sich zum geschlossenen Kanal umformt, ist zuweilen die Entfaltung des Urethralseptums noch nicht ganz bis in die Tiefe vollendet, sodaß man vom Grunde der sich schließenden Urethralrinne noch ein Stück Epithelseptum tiefer in die Substanz ragen sieht."

Aus dieser letzten Auseinandersetzung lassen sich die Fälle von Stenose der Urethra erklären, bei denen sich wie bei den oben angeführten Fällen eine halbmondförmige Falte in der Schleimhaut vorfindet, in-

dem eben diese Falten Reste des nicht ganz entfalteten Urethralseptums sind. Alle diese Fälle beruhen also auf Hemmungsbildung.

Ueber die Entwicklung der Stenosen der Urethra gibt es nun weiter nach Reichel zwei entgegengesetzte Ansichten, welche beide mit der Normalentwicklung sich wohl in Einklang bringen lassen, und die nach Reichels Ansicht auch beide vorkommen.

Er schreibt:

„Die älteren Autoren deuteten die Atresie der Harnröhre stets als eine komplette Verwachsung der Ränder der Genitalrinne. English unterscheidet hingegen scharf die Fälle mit Defekt der Harnröhre, in denen dieselbe ganz oder teilweise gar nicht erst angelegt wurde, von denen mit Verschließung derselben, in denen sich die Bestandteile der Harnröhre vorfinden, die Wände des Kanals aber sekundär verschmolzen sind.“

Für die Mehrzahl der Fälle ist auch Reichel geneigt, obige Annahme der überhaupt nicht eingetretenen Entfaltung des Urethralseptums für richtig zu halten. Dafür spricht das Fehlen der Raphe penis als konstantes Zeichen der früheren Vereinigung und somit vorherigen Bildung der Ränder der Genitalrinne.

Reichel sagt weiter darüber: „Daß bei männlichen Früchten mit wohlentwickeltem Penis die erste Anlage der Harnröhre d. h. das epitheliale Urethralseptum überhaupt fehlen sollte, muß von vornherein als unwahrscheinlich erscheinen, da der aus der vorderen Umrandung des Kloakenspaltes hervorgehende Genitalhöcker bei seinem Vorwachsen notwendigerweise die von ihm umschlossenen Teile

des Kloakenseptums mit sich nehmen und in die Länge ziehen muß (English verstand allerdings unter erster Anlage der Harnröhre etwas anderes, das Ausbleiben der Genitalrinne). Es handelt sich demnach in jenen überaus seltenen Fällen von totalem Fehlen der Urethra nur um ein völliges Ausbleiben der Entfaltung, nicht um Fehlen des Kloakenseptums."

„Es liegt nahe auch für die Fälle partiellen Verschlusses die gleiche Erklärung heranzuziehen. Ein solcher ist weit häufiger und kommt in verschiedener Ausdehnung vor. Am häufigsten findet man ihn im Bereich des Eichelstückes. Oefter auch gleichzeitig im Eichel und Schaftteil des Penis bis zur Pars membranacea hin."

Für die Theorie, daß die Stenosen durch sekundäres Aneinanderlegen und Verwachsen der Wände der Urethra entstehen, spricht die Tatsache, daß an der, wie bei den oben zitierten Fällen erwähnt, bevorzugten Stelle für Stenosen, der Pars membranacea, das Aneinanderlegen der Wände leichter möglich ist. An dieser Stelle haben die Wände weniger feste Stützen und sind gegen etwaigen Druck von außen nachgiebiger als peripherwärts und zentral, wo einerseits Bulbus und corpora cavernosa andererseits die Prostata ihnen eine gewisse Stütze geben.

Reichel meint nun, man müsse mikroskopisch den Nachweis bringen, daß die Gewebe in der Gegend der Atresia urethrae mit denjenigen des Urethralseptums übereinstimmten, um seine erste Theorie zu beweisen. Dieser Nachweis ist bisher nicht genügend erbracht und dürfte wie Reichel zugibt, wenn erbracht, niemals einwandfrei sein, da das Septum, wie z. B. beim Enddarm völlig verschwinden kann.

Heinecke und Lederer wiesen allerdings in einem Teil der halbmondförmigen Stenosen, die sie beschreiben, Muskulatur nach, die sie im Zusammenhang mit der Muskulutur der Kloakenmembran bringen.

Irgendwelche greifbaren Anhaltspunkte für den Nachweis des Septums lassen sich auch in Verfassers Fall, soweit sich die Verhältnisse bei der Operation beurteilen ließen, nicht bringen, ebensowenig wie ein Anhalt dafür, daß die Urethralwände sekundär verwachsen wären.

Es fehlt nun die Raphe scrotti an der Stelle der Atresie, ein Umstand, der nach Reichel für die Annahme einer Nichtentfaltung des Kloakenseptums spräche.

Reichel gibt andererseits wieder an, daß je weiter nach dem centralen Teile der Harnröhre Atresien vorkommen, desto eher diese auf sekundäre Verwachsungen zurückzuführen sind, da die Entfaltung des Urethralseptums ihren Weg von hinten nach vorne nimmt, und ein Ausfall derselben daher eher weiter nach vorn zu legen ist. Diese Erklärung gilt besonders für Atresien der Pars prostatica, da diese aus dem Sinus urogenitalis, also aus Teilen der ursprünglichen Kloake entsteht.

Der Verfasser muß daher aus den letzten Erwägungen heraus die Frage, ob es sich in seinem Falle um Entstehung der Atresie durch Ausbleiben der Entfaltung des Urethralseptums oder durch sekundäres Zusammenwachsén der Urethralwände handelt, offen lassen. Die Wahrscheinlichkeit spricht nach den obigen Ausführungen für die zweite Annahme.

Verfasser will nun auf die Komplikationen der besprochenen Atresie der Urethra mit der angeborenen Atresia ani und zugehörigen fistulösen Blasenmastdarmverbindung eingehen.

Was diese angeht, so sagt Reichel über das gleichzeitige Vorkommen beider:

„Mehrfach wurden bei gleichzeitigem Verschluß des Eichel- und Schaftteiles der Urethra anderweitige Mißbildungen namentlich Atresia ani und Einmündung des Rectum in die Blase beobachtet."

„In diesen Fällen ist unter Persistenz des Kloakenganges die Oeffnung des Kloakenseptums nicht nur im Bereich des Genitalhöckers, sondern überhaupt ausgeblieben. Die Kloake hat sich nie nach außen geöffnet."

Bonnet, zit. von Heinecke, äußert sich über diesen Zusammenhang in seiner Entwickelungsgeschichte dahin, daß eine Persistenz der von Mesenchym verwachsenen Kloakenhaut zu Atresia ani und, wenn diese den ventralen Teil betrifft, je nach Ausdehnung, entweder zur partiellen oder totalen Atresia urogenitalis führt.

Wenn demnach derartige Fälle wirklich beobachtet sind, so sind sie jedenfalls äußerst selten und nähere Angaben darüber findet Verfasser nirgends in der Literatur. Ihre entwickelungsgeschichtliche Begründung finden sie leicht in den eben zitierten Erklärungen.

Was die Erklärungsmodi der Entwicklung der verschiedenen Arten von Atresia ani congenita selbst angeht so muß Verfasser auf die vielen einschlägigen Werke darüber verweisen.

Bei der Einteilung der verschiedenen Arten nimmt Verfasser mit vielen anderen nicht das alte

Schema Esmarch's und Frank's an, sondern das neuere ausführlichere Stiedas, das folgendermaßen lautet:

I. Atresia ani s. recti congenita simplex.
   a) Atresia ani simplex.
   b) Atresia recti simplex.
   c) Atresia ani et recti.

II. Atresia ani et recti complicata cum communicationibus.
   a) Atresia ani et communicatio recti cum vagina.
   b) Atresia ani et communicatio recti cum vesica urinaria.
   c) Atresia ani et communicatio recti cum parte prostatica urethrae.

III. Atresia ani s. recti complicatacum fistulis.
   a) Atresia ani cum fistula perineali.
   b) „ „ „ „ scrotali.
   c) „ „ „ „ suburethrali.
   d) „ „ „ „ vestibulari.

Nach diesem Schema reiht sich Verfassers Fall am besten unter die Rubrik IIc ein. Zu bemerken ist aber, daß diese Einreihung allein schon inbezug auf die Atresia ani nicht ganz stimmt, da die Communication deutlich zwischen anus und Harnblase und nicht zwischen rectum und Harnblase vorhanden ist. Ferner muß hervorgehoben werden, daß die Communication in Gestalt einer Fistel besteht, ganz abgesehen von der Atresia der Urethra, die in das Schema nicht hineinpaßt. Verfasser schlägt daher vor, dem Stieda'schen Schema als Rubrik IV anzufügen.

IV. Atresia ani s. recti congenita kompliziert mit Atresien oder Stenosen der Urethra.

Ueber die Communicationen zwischen rectum.

oder anus mit den verschiedenen Höhlen des Urogenitalsystems schreibt Stieda und ähnlich äußert sich Ziemendorff, beide fußend auf den Untersuchungen Keibels:

„Die verschiedenen Fälle der zweiten Kategorie des Stieda'schen Systems sind alle darauf zurückzuführen, daß bei gleichzeitigem Vorkommen einer Atresia ani s. recti die Communication mit dem Sinus urogenitalis (vagina beim Weibe, Harnblase und Harnröhre beim Manne) sich erhalten hat. Es ist demnach ein Verharren auf einer niedrigen Entwicklungsstufe anzunehmen" und weiter — „die Kommunikation zwischen den beiden Abteilungen der entodermalen Kloake ist erhalten. Es ist zu keiner definitiven Trennung des unteren caudalen Rectumabschnittes vom Sinus urogenitalis gekommen, während trotzdem die Bildung der äußeren Genitalorgane ihre regelmäßige Fortentwicklung durchgemacht hat. Dadurch kommen die verschiedenen Formen der Mißbildungen der Kategorie 2 beim Manne oder beim Weibe zustande.

Verfasser tritt dieser Erklärung auch für seinen Fall bei und fügt hinzu, daß bei demselben auch noch die Entwicklung der äußeren Genitalien gehemmt worden ist und es so auch noch zu der vorhandenen angeborenen Atresia urethrae gekommen ist.

Ueber dle Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Kombinationen schreibt wiederum Stieda:

„Die Atresia ani congenita, das Fehlen der Analöffnung, ist keine seltene Mißbildung. Seltener dagegen ist das gemeinsame Vorkommen des Fehlens der Analöffnung und einer Kommunikation des blindendigenden Mastdarms mit der Harnblase oder Harnröhre bei Männern und mit der Vagina beim weib-

lichen Geschlecht. Noch seltener ist das Vorkommen von Gängen oder Fisteln, die neben einer Atresia ani bestehen, d. h. das Vorkommen von Fistelgängen, die von dem blindendigenden Rectum ausgehend beim Mann an verschiedenen Stellen des Dammes oder des Penis und bei Weibern im Vestibulum vaginae ausmünden.

Verfasser kann dem hinzufügen, daß ein ähnlicher Fall wie der seinige, bei dem noch die Atresie urethrae hinzukommt, in seiner Kombination in der Literatur noch gar nicht erwähnt worden ist, und daß er somit einzig dasteht.

Bei der Prognosenstellung des Falles des Verfassers ist zweierlei auseinanderzuhalten.

1. Die Prognosenstellung inbetreff der Atresia ani mit Communication allein

und 2. die Prognosenstellung inbetreff der Athresia urethrae allein.

Aus beiden zusammen dürfte dann ein endgültiges Urteil zu bilden sein.

Was zunächst Punkt 1 angeht, so findet Verfasser in den Statistiken Folgendes darüber:

Absolut ungünstig ist die Prognose, wenn nicht operiert wird,

Curling hat 1860, 47% Mortalität bei den operierten Fällen.

Cripps 1882, 50% Mortalität bei den operierten Fällen.

Anders 1893, 36% Mortalität bei den operierten Fällen.

Ziemendorf 1909, 40% Mortalität bei den operierten Fällen.

Aus der amerikanischen Literatur veröffentlicht Gant 287 Fälle aller Arten von Atresia ani con-

genita. Davon wurden nach seiner Angabe 156 operiert und von diesen starben 69, immerhin noch eine Mortalität von 45%. Hardouin gibt an, daß von 223 operierten Fällen nur 13,5% das erste Lebensjahr erreicht und 5,8% älter als 20 Jahre geworden seien. Von den 5 Fällen der letzten 2 Jahre, die in der Marburger chirurgischen Klinik operiert wurden, kam nur einer ad exitum letalem, das wären 20% Mortalität. Die Zahl dieser letzten Fälle ist allerdings zu gering, um weitergehende Schlüsse zuzulassen. Es zeigt sich aus den angegebenen Prozenten, daß die Operationserfolge in den letzten Jahrzehnten etwas besser geworden sind. Die Prognose ist daher bei rechtzeitig operierten Fällen heutzutage etwas günstiger zu stellen, als schlecht ist sie aber immer noch zu bezeichnen.

Zu Punkt 2 (Prognosenstellung in Betreff der Atresia urethrae) zitiert Verfasser Riedel, der bei seinen schon oben erwähnten 19 Fällen eine ungünstige Prognose stellt, weil die Kranken meist erst spät, nach dem 20. Lebensjahre, auf den Ernst ihres Leidens aufmerksam werden und dann vielfach schon Sekundärinfektionen des Harnsystems haben. Von seinen 19 Kranken starben 10, die sehr hohe Mortalität beträgt also 53%.

Wenn Verfasser nun aus beiden Gegenüberstellungen das Facit ziehen soll für seinen Fall, so wäre die Prognose eine ungünstige zu nennen, was natürlich nicht ausschließen kann, daß die günstigen Umstände, wie die relativ frühe Operation der urethralstenose, 3. Lebensjahr, Bestehen einer nur engen fistulösen Verbindung zwischen Anus und Blase und rechtzeitiges Anlegen eines Anus praeternaturalis

überwiegen und eine Heilung und normale Zustände schaffen können.

Falls dieser günstige Verlauf eintritt, soll nach Bildung einer durchgängigen Urethra (dabei Bongieren für längere Zeit) und Schluß der Blasenmastdarmfistel, der anus praeter baldigst geschlossen werden. Hervorzuheben ist noch, daß die jetzt nicht vorhandene Continentia alvi auch späterhin spontan kaum eintreten wird, ein natürlich sehr mißlicher Umstand, der vielleicht noch zu erneuten Eingriffen Anlaß geben muß. Diese Fragen bedürfen aber erst der Erörterung in späterer Zeit.

---

Es ist dem Verfasser eine angenehme Pflicht

Herrn Professor Dr. König

für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials und gütige Unterstützung bei der Abfassung der vorliegenden Arbeit, seinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Literatur.


1. *Paul Reichel,* Würzburg, Die Entstehung der Mißbildungen der Harnblase und Harnröhre an der Hand der Entwicklungsgeschichte bearbeitet. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 46.
2. *E. Heinecke,* Ueber angeborene Stenosen der Pars posterrior der Harnröhre. Zeitschrift für Urologie Bd. VII, 1. Heft.
3. *O. Hertwig,* Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere, 8. Aufl.
4. *Riedel,* Jena. Ueber angeborene Harnröhrenverengerungen Arch. für klinische Chirurgie Bd. 101, H. 3.
5. *Ernst,* R. W. Frank, Berlin, Ueber angeborene Harnröhrenstrikturen. Zentralblatt für Chirurgie, 1913, Nr. 28.
6. *Bazy,* Rétrécissement congénital de l' urètre chez l' homme. Besprochen i. Zentralbl. f. Chir. 1903, Nr. 19.
7. — Oblitération de l' urètre par une valvule congénitale eodom loco.
8. *Héresco,* Etude sur les rétrécissements congénitaux de l' urètre à propos de la maladie urinaire de J. J. Rousseau. Besprochen im Zentralbl. f. Chirurgie 1908 Nr. 35.
9. *Bonnet* (Val-de-Grâce) Oblitération de l' urètre par une valvule congénitale en forme de diaphragme. Résektion. Guérison. Rapport par M. Bazy. Besprochen im Zentralblatt für Chirurgie 1904, Nr. 3.
10. *Posner,* Ueber angeborene Strikturen der Harnröhre, Berl. klin. Wochenschrift 1907, Nr. 13.
11. *Hock,* Prag, Kongenitale Verengerungen der Harnröhre eodem loco Nr. 50.

12. *Otto Sachs,* Beiträge zur Anatomie und Histologie des weiblichen Urethralwulstes, Wiener klin. Wochenschrift 1911 Nr. 41.
13. *Stieda,* Ueber Atresia ani congenita und die damit verbundenen Mißbildungen. Arch. f. klin. Chirurgie, Nr. 70.
14. *Stettiner,* Ueber Atresia ani etc. eodem loco Nr. 83.
15. *Lotsch,* Ueber Atresia ani vesicalis, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 81.
16. *Ziemendorff,* Ueber Atresia ani, Arch. f. klin. Chirurg. Nr. 89.
17. *Rotter,* Ueber angeborene Mißbildungen des Mastdarmes, Handbuch für praktische Chirurgie Bd. 3.
18. *von Bramann* und *Rammstedt,* Verletzungen und Erkrankungen der Harnröhre und des Penis. Eodem loco.
19. *S. G. Gant,* Die Krankheiten des Mastdarms und des Afters, deutsch von A. Rose.

# Lebenslauf.

Ich wurde geboren am 12. März 1887 zu Oldenburg, als Sohn des Geheimen Oberfinanzrats *Gramberg* daselbst. Nach Besuch des dortigen Gymasiums, das ich mit dem Reifezeugnis Ostern 1907 verließ, studierte ich Medizin in Kiel, Freiburg i. Br. und München. Der militärischen Dienstpflicht mit der Waffe genügte ich im 1. Semester in Kiel beim Holsteinschen Infanterieregiment Nr. 85, und bestand am Ende des Sommersemesters 1909 die ärztliche Vorprüfung in München. Ich studierte dann in Berlin und Marburg, wo ich das ärztliche Staatsexamen im Mai 1912 bestand. Mein praktisches Jahr erledigte ich in Oldenburg am Peter-Friedrich-Ludwigs-Hospital vom 1. Juli 1912 bis 1. Juli 1913 und war daselbst vom 1. Juli bis 1. September 1913 als Assistenzarzt tätig. Meine Approbation als Arzt erhielt ich Anfang Juli 1913. Zur Zeit bin ich einjährig-freiwilliger Arzt im Ostfries. Feld-Artillerie-Reg. Nr. 62 in Oldenburg.

Meine akademischen Lehrer waren:

*v. Bayer, Bauereisen, Beneke, Bonhoff, Brauer, Bruns, Disse †, Esch, Friedrich, Frank, Gattermann, Gasser, Gaupp, Gürber, Hübner, Hildebrand* (Marburg) *Hildebrand* (Berlin) *Haecker, Himstedt, Hertwig, Hoffmann, Jahrmärker, König, Kleinschmidt, Keibel, v. Kries, Lazarus, Mollier, Michaëlis, Matthes, Orth, Ostmann, Reinke, Rieländer, Rückert, Sauerbruch, Sonnenburg, Schmidt, Tuczek, Wiedersheim, Weissmann, Zangemeister.*

Allen diesen Herren spreche ich an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank aus.

Oldenburg, XI. 1913.

*Hans Gramberg.*